

На правах рукописи

Кожевников Михаил Викторович

**ФОРМИРОВАНИЕ СЕРВИСНОГО РЫНКА
В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Екатеринбург – 2013

Работа выполнена в ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» на кафедре «Системы управления энергетикой и промышленными предприятиями» Института «Высшая школа экономики и менеджмента»

Научный руководитель:

Доктор экономических наук, профессор
Гительман Лазарь Давидович

Официальные оппоненты:

Баев Игорь Александрович, доктор экономических наук, профессор ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (Национальный исследовательский университет), заведующий кафедрой «Экономика и финансы»

Данилов Семен Владимирович, кандидат экономических наук, ЗАО «Агентство по прогнозированию балансов в электроэнергетике», г. Москва, директор по инвестициям в электроэнергетике

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук

Защита состоится «26» сентября 2013 года в 10 час. 15 мин. на заседании диссертационного совета Д 212.285.01 на базе Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по адресу: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, ауд. I.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по адресу: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.

Автореферат разослан «21» августа 2013 года

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор экономических наук

А.Ю. Домников

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Развитие научно-технического прогресса, внедрение новых технологий способствует специализации и обособлению высокопрофессиональных сервисных рынков в экономике. В электроэнергетике этот рынок является наиболее естественным объектом развития рыночных отношений, в отличие от искусственно созданного рынка электроэнергии и мощности. Тем не менее, на сегодняшний день сервисные структуры выполняют преимущественно внутренние заказы по ремонту оборудования энергетических предприятий в статусе дочерних зависимых или косвенно аффилированных организаций.

Между тем, высокая значимость эффективного сервисного обслуживания в электроэнергетике как основы для надежного и бесперебойного энергоснабжения обусловлена не только неудовлетворительным состоянием основных фондов. В мировой практике сервисный бизнес является ведущей опорой для инновационного развития отрасли. В энергосервисных предприятиях сконцентрированы необходимые отраслевые компетенции, осуществляется активная разработка и внедрение новых технологий в области автоматизации, информационных систем, диагностики состояния оборудования и др. Кроме того, в развитых странах сервис является одним из главных центров прибыли энергокомпаний, в отличие от отечественной практики, когда затраты на сервисное обслуживание зачастую подлежат первоочередной минимизации.

Возникает задача создания таких организационно-экономических рыночных механизмов рационального сервисного обслуживания в электроэнергетике, которые смогут обеспечить поступательное развитие отрасли с учетом процессов модернизации и технологического обновления, и сохранить баланс между коммерческими результатами деятельности сервисных подразделений, надежностью и энергоэффективностью электроснабжения. Эта задача обусловлена, с одной стороны, негативными тенденциями, происходящими в энергосервисе, с другой – значительным потенциалом сервисной функции, требующим неременной реализации.

Степень научной разработанности проблемы. Вопросам развития систем сервисного сопровождения промышленных товаров и рынков сервиса посвящены работы многих ученых. Среди зарубежных исследователей вклад в разработку теоретических основ сервиса внесли Е. Дихтль, Ф. Котлер, К. Лавлок, Д. Майстер, Э. Мате, С. Риуолдт, Р. Норманн, С. Сэмпсон, Д. Шоул. Отечественный научный фундамент обеспечен трудами Г.А. Аванесовой, Д.А. Аманжоловой, В.М. Артюшенко, И.В. Болгова, О.Е. Васильевой, В.В. Кулибановой, Ю.П. Свириденко, В.М. Семенова, В.М. Советова и др.

В области создания научно-методологической базы организации сервисного обслуживания в энергетике известны работы российских ученых В.В. Бушуева, И.О. Волковой, Н.И. Воропая, Л.Д. Гительмана, Ю.В. Захарова, В.В. Зинакова, Ю.Б. Ключева, А.Н. Назарычева, Б.Е. Ратникова, Н.Д. Рога-

лева, Ю.Н. Руденко, А.И. Таджикибаева, Л.Д. Хабачева, В.И. Эдельмана, А.И. Ящуры и др.

Несмотря на немалый объем исследований в области организации сервисного обслуживания в промышленности и энергетике, множество аспектов в данной области остаются недостаточно изученными, как в зарубежной, так и в отечественной науке. Основной теоретико-методологической проблемой является отсутствие единой для субъектов энергорынка стратегии сервисного обслуживания, которая с учетом национальных особенностей электроэнергетики могла бы обеспечить поступательное развитие всей отрасли в целом. Актуальность данной научной проблемы определяет цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования: разработка методических основ рационального сервисного обслуживания в электроэнергетике, базирующегося на балансе рыночных интересов заказчиков и поставщиков сервисных услуг.

Задачи исследования:

- определить основные требования, предъявляемые к сервисной деятельности в электроэнергетике, выявить специфику и структуру рынка энергосервисных услуг;
- сформировать и обосновать концепцию и отраслевую модель сервисного обслуживания в электроэнергетике, отвечающую целям энергетической стратегии страны и интересам субъектов энергорынка;
- разработать методический инструментарий, позволяющий принимать эффективные управленческие решения в части развития рыночных отношений в энергосервисе, организации сервисного обслуживания на энергетических предприятиях и оценки его экономической эффективности.

Объект исследования: экономические отношения между сервисными компаниями, генерирующими и сетевыми энергопредприятиями.

Предмет исследования: организационно-экономический механизм сервисной деятельности в электроэнергетике.

Методы исследования. В процессе решения поставленных задач использовались общенаучные методы: диалектический, анализ и синтез, восхождения от абстрактного к конкретному и от общего к частному, комплексный и системный подход, опрос, наблюдение, сравнительный и логико-структурный анализ, построение трендов, методы математической статистики.

Информационно-эмпирическую базу исследования составили данные, представленные в научной литературе, монографиях и периодической печати, материалы государственной статистики; Законодательные акты Российской Федерации; данные официальной отчетности; аналитические материалы информационных агентств; материалы, полученные с помощью внутренних баз данных энергокомпаний.

Результаты диссертационного исследования.

1. Уточнены понятия «энергетический сервис», «энергосервисный рынок», «сервисный поток», «сервисное взаимодействие».

2. Разработана матрица «сервисный профиль», позволяющая классифицировать сервисные услуги и систематизировать структуру сервисной деятельности энергокомпаний.

3. Сформирована логико-структурная схема проблем, имеющих в организации энергосервисного обслуживания.

4. Разработаны принципы формирования рынка энергосервиса, учитывающие современное состояние электроэнергетики, основные требования, предъявляемые к сервисной деятельности, ее потенциал, и обеспечивающие баланс интересов рыночных субъектов (коммерческих, надежности и энергоэффективности).

5. Обоснована необходимость развития принципиально новых ассортиментных позиций в портфеле услуг энергосервисных компаний. В частности, проанализированы возможности и предложена последовательность реализации программ управления спросом на энергию как перспективной инновации для российской электроэнергетики.

6. Разработана методика оценки емкости рынка энергосервисных услуг, позволяющая менеджменту энергокомпаний и сервисных организаций принимать рациональные решения о развитии новых рыночных сегментов.

Научная новизна исследования состоит в следующем.

1. Разработана концепция сервисного обслуживания в энергокомпаниях, позволяющая государственным структурам, крупным энергокомпаниям, энергосервисным предприятиям проводить на единой идеологической основе организационно-экономические совершенствования в сервисной деятельности, разрабатывать стратегию ее развития, формировать техническую и инновационную политики. Концепция включает уточненный понятийный аппарат (энергетический сервис, энергосервисный рынок, сервисный поток, сервисное взаимодействие); классификацию энергосервисов; схему применения базовых понятий при формировании системы сервисного обслуживания (пункт 1.1.15 Паспорта специальностей ВАК).

2. Разработана отраслевая модель рынка сервисного обслуживания, основанная на выявлении, анализе и решении проблем в организации энергосервиса и обеспечивающая баланс интересов рыночных субъектов, включая коммерческие интересы, а также интересы в сферах надежности (готовности и бесперебойности электроснабжения) и энергоэффективности. Модель способствует росту клиентоориентированности и эффективному взаимодействию между энергокомпаниями и сервисными организациями, в том числе при решении инновационных отраслевых задач (пункт 1.1.22 Паспорта специальностей ВАК).

3. Разработана методика, позволяющая специализированным подразделениям энергокомпаний и сервисных предприятий (маркетинговым и аналитическим отделам) проводить оценку емкости рынка энергосервисных услуг и принимать на основе оценки рациональные решения о выходе сервисных организаций на новые рыночные сегменты (пункт 1.1.19 Паспорта специальностей ВАК).

Практическая ценность результатов исследования обусловлена наличием в работе конкретных методик и инструментов по созданию, совершенствованию и управлению процессами сервисного обслуживания, учитывающими рыночные требования и современное состояние электроэнергетики.

Результаты диссертационного исследования внедрены в ОАО «Башкирэнерго» и ООО «Энергоремонт». Материалы и выводы диссертации используются в хозяйственной практике ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания», ООО «Модуль», ООО «ПКФ «Электротехмонтаж».

Материалы диссертационного исследования используются в ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» в учебном процессе при преподавании курсов и проведении семинаров «Управленческие решения», «Сервисное обслуживание в промышленности и энергетике», «Менеджмент в энергетике».

Апробация результатов исследования. Основные положения, результаты и выводы диссертационного исследования были апробированы на международных конференциях:

- X Международная научно-практическая конференция: Новые тенденции в экономике и управлении организацией (Екатеринбург, 2011);
- I Международная научно-практическая конференция: Молодежное предпринимательство: опыт университетов (Екатеринбург, 2011);
- IX Международная научно-практическая конференция: Устойчивое развитие российских регионов: экономика политических процессов и новая модель пространственного развития (Екатеринбург, 2012);
- X Международная конференция молодых ученых: Инновационные технологии в управлении конкурентоспособностью территориальных социально-экономических систем (Екатеринбург, 2012).

Результаты диссертационного исследования были также апробированы на межвузовском научно-практическом семинаре «Система управления экологической безопасностью» (Екатеринбург, 2012) и региональной научно-методической конференции «Вопросы управления энергетикой и промышленными предприятиями» (Екатеринбург, 2009).

Основные положения диссертации представлены в 10 опубликованных работах общим объемом 3,38 печатного листа, в том числе 5 статьях объемом 1,37 печатного листа в журналах, включенных в перечень изданий, рекомендованных ВАК.

Структура и объем диссертации соответствует поставленным целям и задачам и отражает логику рассматриваемых вопросов. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и пяти приложений. Основное содержание работы изложено на 142 страницах, включает 36 рисунков, 18 таблиц, список литературы из 121 наименования.

Содержание диссертационной работы

Во **введении** обоснована актуальность исследования, сформулированы его цели и задачи, определены объект и предмет, представлена характеристика научной новизны и практической значимости полученных результатов.

В **первой главе** рассмотрены основные подходы к определению сервисного обслуживания в промышленности и энергетике, выявлены специфика и структура рынка энергетического сервиса, проведен анализ ключевых проблем, существующих на сегодняшний день в организации сервисного обслуживания, доказан межфункциональный характер сервисной деятельности, представлены основные функции сервиса в энергетике с учетом современного состояния отрасли.

Во **второй главе** сформулированы основные концептуальные положения по формированию эффективного сервисного рынка в электроэнергетике, а также стратегии сервиса энергокомпаний, предложена отраслевая модель рынка энергосервиса, рассмотрены основные направления совершенствования подсистемы технического сервиса и ремонтов с позиций энергокомпаний и сервисного предприятия, определены траектории развития клиентоориентированности энергокомпаний. Приведен алгоритм внедрения программ управления спросом в регионе.

В **третьей главе** приведены инструменты и методики, позволяющие осуществлять эффективное управление сервисной деятельностью в энергокомпаниях, способствующие развитию рыночных отношений в сфере отраслевого сервисного обслуживания и касающиеся оценки емкости рынка энергосервиса, принятия решений о применении аутсорсинга при осуществлении сервисного обслуживания, формирования рейтинга энергосервисных компаний. Приведены результаты практической апробации предложенных методик.

В **заключении** диссертации обобщены результаты исследования и сформулированы основные выводы, касающиеся вопросов развития сервисного обслуживания в электроэнергетике.

II. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Разработана концепция сервисного обслуживания, позволяющая государственным структурам, крупным энергокомпаниям, энергосервисным предприятиям проводить на единой идеологической основе организационно-экономические совершенствования в сервисной деятельности, разрабатывать стратегию ее развития, формировать техническую и инновационную политики. Концепция включает уточненный понятийный аппарат (энергетический сервис, энергосервисный рынок, сервисный поток, сервисное взаимодействие); классификацию энергосервисов; схему применения базовых понятий при формировании системы сервисного обслуживания (пункт 1.1.15 Паспорта специальностей ВАК).

Анализ теоретических подходов к организации сервисного обслуживания в электроэнергетике показал, что на сегодняшний день в науке и практике отсутствует общепринятое отраслевое определение сервиса. Наиболее

распространенная трактовка рассматривает сервис с позиции оказания специфических вспомогательных услуг, направленных на повышение эффективности основной деятельности энергокомпаний. Однако, система сервиса решает кардинально разные задачи энергокомпаний, в частности:

- обеспечение полной готовности оборудования к эксплуатации в течение всего срока нахождения его у потребителя (производственный аспект);
- консультирование потенциальных потребителей перед приобретением ими услуг энергокомпаний, позволяющее сделать им осознанный выбор; сбор информации о том, как организовано сервисное обслуживание у «конкурентов» – бенчмаркинг; анализ рекламаций (маркетинговый аспект);
- подготовка персонала энергокомпаний к наиболее эффективной и безопасной эксплуатации приобретаемого оборудования (обучающий аспект);
- оперативная поставка запасных частей и содержание для этого необходимой сети складов, тесный контакт с изготовителями оборудования и комплектующих (логистический аспект);
- методическое обеспечение сервисной деятельности и разработка рекомендаций в части совершенствования услуг; внедрения технологических инноваций (инновационный аспект).

Многообразие сервисных функций позволяет определить *энергетический сервис* как функциональную деятельность, которая заключается в обеспечении надежного и бесперебойного функционирования электроэнергетической системы с целью экономически и энергетически эффективной эксплуатации ее элементов и создания условий для ценовой конкурентоспособности электроэнергии на рынке. В данном контексте понятие «сервис» следует считать тождественным формулировкам «сервисное обслуживание», «сервисная деятельность», «сервисный процесс».

Таким образом, *энергосервисный рынок* – это система экономических отношений между заказчиками (энергокомпаниями и другими потребителями, в качестве которых могут выступать промышленные предприятия, коммерческие структуры, физические лица) и сервисными организациями, базирующаяся на принципах конкуренции и активного взаимодействия субъектов рынка, и связанная с разработкой, реализацией и потреблением высокопрофессиональных услуг в области энергетического сервиса. Основными сегментами энергосервисного рынка являются ремонт, модернизация и реконструкция энергообъектов; техническое обслуживание оборудования; монтаж оборудования и его пуско-наладка; услуги в области энергосбережения и энергоэффективности; энергетический консалтинг; информационные и диагностические услуги; инжиниринг; обучение персонала.

Специфика сервисной деятельности в электроэнергетике обусловлена технологическими особенностями. В качестве объекта сервисной деятельности в электроэнергетике выступает как основной товар – электроэнергия, так и система энергетического производства, позволяющая поставлять этот товар потребителю с необходимыми физическими параметрами. На уровне энерго-

компании сервисное обслуживание является операционным бизнес-процессом, который генерирует поток доходов предприятию.

Одним из базовых понятий концепции сервисного обслуживания является **сервисный поток** – совокупность однонаправленных видов сервиса. В энергокомпании можно выделить три сервисных потока: *внутренний сервис* или услуги, выполняемые для нужд предприятия (обслуживание оборудования, которое находится на балансе, инжиниринг, проведение исследовательских работ); *внешний прямой сервис* (услуги, предоставляемые потребителям – обслуживание эксплуатируемых энергетических устройств, повышение энергоэффективности, обучение, консультирование, информационные и диагностические услуги), *внешний обратный сервис* (анализ и мониторинг поставщиков сервисных услуг, контроль качества выполненных работ).

Процесс оказания услуги состоит из **сервисных взаимодействий**, которые имеют схожий характер по типу привлекаемых ресурсов. Так, в разное время между потребителем и производителем могут возникать: *информационное взаимодействие* (при консультировании, обучении, инжиниринговых и научно-исследовательских работах), *финансовое* (при продвижении и продаже сервисных услуг), *материальное* (в процессе подготовки оборудования к эксплуатации, ремонтам, гарантийного и послегарантийного обслуживания), *транспортное* (в процессе доставки оборудования и запасных частей). Анализ доминирующих взаимодействий позволяет рационально распределить ресурсы в ходе сервисного обслуживания, оптимизировать структуры сервисных подразделений, усовершенствовать состав тех или иных услуг.

В качестве инструмента для систематизации и мониторинга портфеля сервисных услуг, реализуемых энергокомпанией либо сервисным предприятием, предлагается использовать матрицу **«сервисный профиль»** (табл. 1).

Матрица содержит информацию обо всех предлагаемых сервисах, потенциальных заказчиках услуг, сервисных потоках и возникающих сервисных взаимодействиях, способах реализации услуг, а также основных управленческих воздействиях, которые необходимо реализовать для их качественного оказания. При необходимости сервисный профиль можно дополнить экономическими показателями (затраты на организацию сервисных программ, доход, объем отложенных инвестиций) и примечаниями, содержащими специфические рекомендации по оказанию определенной услуги. Для корректного составления сервисного профиля следует предварительно провести сегментирование по видам услуг и потенциальным заказчикам.

В диссертации разработана классификация сервисных организаций, работающих в электроэнергетике. Общим классификационным критерием является охват предприятием сервисных потоков и взаимодействий, что позволяет выделить пять классов сервисов, характеристики которых приведены в табл. 2.

Таблица 1. Сервисный профиль энергокомпании (фрагмент)

№	Сегмент услуг	Заказчики	Наименование услуг или работ (сервисные продукты энергокомпании)	Тип сервисного потока*	Интенсивность взаимодействий**				Способ реализации услуги	Основные управленческие воздействия
					инф.	фин.	мат.	тр.		
1	Услуги по энергоэффективности	Промышленные предприятия, коммерческий сектор, госорганы, физические лица	• энергоаудиты	ВП	++	++	+	+	Через внешние сервисные компании и производителей оборудования. В ряде случаев необходимо привлечение органов власти	Работа с подрядчиками, проектное управление, контроль смет, переговоры; кампании, направленные на увеличение «энергосознательности» потребителей; достижение договоренности с производителями о выпуске продукции определенного класса энергоэффективности
			• установка энергоэффективного оборудования	ВП	+	+	+++	++		
			• реализация энергосервисных контрактов	ВП	++	+++	++	+		
			• маркировка оборудования	ВП, ВО	++	+	+	+		
			• разработка собственного профиля электропотребления заказчика	ВП, ВО	++	++	+	+		
2	Разработка программ по управлению спросом	Госорганы, промышленные предприятия	• управление нагрузкой	ВН, ВП	++	++	+	+	Собственными силами, через внешние сервисные компании с привлечением органов власти, производителей оборудования и прочих субъектов энергорынка	Разработка методов стимулирования потребителей; достижение договоренности с производителями/ производственными о выпуске/применении продукции определенного класса энергоэффективности; проектное управление; прогнозирование электропотребления
			• разработка дифференцированных тарифов на электроэнергию	ВН, ВП	++	+++	+	+		
			• комплексная рационализация электропотребления	ВП	++	++	++	+		
			• проведение тендеров	ВО	++	+++	+	+		

Условные обозначения:

* ВП – внешний прямой сервис, ВО – внешний обратный сервис, ВН – внутренний сервис

** + - слабое взаимодействие, ++ - среднее взаимодействие, +++ - сильное взаимодействие
инф. – информационное взаимодействие, фин. – финансовое взаимодействие,
матер. – материальное (техническое) взаимодействие, тр. – транспортное взаимодействие

Таблица 2. Классификация компаний на рынке энергосервиса

Класс	Характеристика компаний, принадлежащих к классу	Объем годового дохода	Вклад в общий объем рынка
А	Крупные сервисные и ремонтные холдинги, обеспечивающие полный спектр сервисных потоков и взаимодействий, осуществляющие функцию генерального подрядчика при выполнении уникальных комплексных инфраструктурных проектов, требующих значительных инновационных компетенций, способные управлять жизненным циклом оборудования без привлечения сторонних организаций	Более 5 млрд. руб.	40 – 50%
В	Крупные сервисные и ремонтные компании, оказывающие сложные высокопрофессиональные услуги традиционного характера. Как правило, это локальные игроки рынка, зачастую монополисты на своей территории. Высокая интенсивность всех сервисных потоков и взаимодействий. Доход в значительной степени зависит от внутреннего рынка (головной энергокомпании)	0,5 – 5 млрд. руб.	30 – 40%
С	Специализированные сервисные и ремонтные компании, выполняющие узкий спектр работ. Ориентированы на внешний прямой сервис и техническое сервисное взаимодействие. Как правило, выполняют роль подрядчиков для компаний классов А и В	0,05 – 0,5 млрд. руб.	10 – 15%
Д	Заводы-изготовители оборудования. Ориентированы на внешний прямой сервис и обеспечивают полный спектр сервисных взаимодействий в отношении производимых изделий	0,05 – 0,5 млрд. руб.	5%
Е	Мелкие сервисные компании, выполняющие работы низкой и средней степени сложности. Сервисная функция в таких предприятиях развита слабо	До 0,05 млрд. руб.	5%

Систематизация структуры сервисной деятельности электроэнергетического предприятия позволяет сформировать *стратегию сервиса*. На данный момент в электроэнергетике подобная стратегия не практикуется, однако, по мнению автора, стратегия сервиса является обязательным элементом общей стратегии энергокомпании, исходя из широкого спектра задач, решаемых в рамках сервисной функции. Стратегия сервиса должна быть взаимосвязана с другими внутренними стратегиями предприятия и внешними стратегиями (например, Энергетической стратегией РФ 2030). Помимо этого, стратегия сервиса содержит показатели эффективности деятельности сервисных подразделений и прогноз рынков, что обычно представляет критическую задачу для энергоменеджмента.

Взаимосвязь базовых понятий концепции сервисного обслуживания представлена на рис. 1.



Рис. 1. Схема применения базовых понятий при формировании системы сервисного обслуживания в электроэнергетике

В части оценки сравнительной эффективности деятельности поставщиков энергосервисных услуг предлагается использовать следующие показатели:

- отношение годового оборота компании к суммарной мощности обслуживаемого в течение года оборудования;
- уровень сервиса – соотношение фактически выполненных услуг (заказов) ко всем запросам, поступившим за определенный период;
- качество и безопасность труда (например, количество отработанных человеко-часов без травм и потери работоспособности);
- рентабельность продаж энергосервисного предприятия.

2. Разработана отраслевая модель рынка сервисного обслуживания, основанная на выявлении, анализе и решении проблем в организации энергосервиса и обеспечивающая баланс интересов рыночных субъектов, в том числе коммерческих, надежности (готовности и бесперебойности электроснабжения) и энергоэффективности. Модель способствует росту клиентоориентированности и эффективному взаимодействию между энергокомпаниями и сервисными организациями, в том числе при решении инновационных отраслевых задач (пункт 1.1.22 Паспорта специальностей ВАК).

Ключевой проблемой в организации эффективного сервисного обслуживания в электроэнергетике является отсутствие стратегического видения

собственников по поводу роли сервиса, направлений его развития и бизнес-модели, согласовывающей экономические интересы основных рыночных игроков. Эта проблема порождает ряд негативных тенденций, которые проникают на уровень конкретных энергокомпаний и в итоге отражаются на всех субъектах энергорынка.

Процесс взаимодействия энергокомпаний и сервисного предприятия на данный момент основан на общем для бизнеса принципе: каждый субъект договорных отношений стремится минимизировать затраты (ресурсы) на производство и максимизировать эффект от продажи продукции или оказания услуг, при этом должны быть соблюдены и все интересы потребителя, что является залогом конкурентоспособности. Между тем в настоящее время интересы конечного потребителя учитываются в недостаточной степени (рис. 2).



Рис. 2. Существующие интересы энергокомпаний и сервисных организаций

В результате в энергокомпаниях основной отрицательный эффект выражается в постоянном росте зависимости собственных финансовых результатов от продаж основного товара (электроэнергии), а не от реализации сопутствующих услуг, что обуславливает пониженный интерес энергетических предприятий к внедрению инноваций (управленческих, технологических, продуктовых) и слабую клиентоориентированность.

На уровне сервисных организаций отрицательный эффект выражается в потере интереса к качеству обслуживания, предпринимательской активности, технологическому обновлению. В итоге, например, ремонтно-сервисные предприятия работают с низкой рентабельностью. В диссертации приведен сравнительный анализ финансовой деятельности 32 ремонтно-сервисных предприятий в 2011 г., фрагмент которого представлен в табл. 3.

Таблица 3. Финансовые показатели деятельности ремонтно-сервисных предприятий

№	Предприятие	Выручка, тыс. руб.	Валовая при- быль, тыс. руб.	Рентабель- ность про- даж по ва- ловой при- были, %	Чистая при- быль, тыс. руб.	Структура реали- зации услуг, %	
						внутрен- ний заказ	внешний заказ
1	ОАО "Воронежэнергоремонт"	151 983	1 394	0,9	1 472	85	15
2	ОАО "Дальэнергоремонт"	682 034	40 412	5,9	4 900	70	30
3	ОАО "Камэнергоремонт"	1 241 130	9 862	0,8	14 179	80	20
7	ОАО "Кировэнергоремонт"	520 899	17 103	3,3	16 083	95	5
4	ОАО ПРП "Омскэнергоремонт"	883 234	23 906	2,7	9 474	94	6
5	ОАО "Пермэнергоремонт"	1 237 232	31 150	2,5	6 195	90	10
6	ОАО "Самарское производ- ственно-ремонтное предприятие"	3 283 723	-56 172	-1,7	-144 429	97	3
7	ОАО "Хабаровская энерго- технологическая компания"	421 960	56 734	13,4	24 811	80	20
8	ОАО "Чувашэнергоремонт"	421 405	24 099	5,7	5 153	91	9
9	ООО "Энергоремонт" (Уфа)	543 870	27 448	5	-2 412	87	13

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности относит энергосервис и ремонтное обслуживание преимущественно к отрасли «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», для которой установлено нормальное значение рентабельности по валовой прибыли 6% и более. Из табл. 2 видно, что только 1 компания сумела преодолеть данное пороговое значение; 1 предприятие вовсе является убыточным; среднее значение рентабельности по отрасли составляет 4%, что является неудовлетворительным показателем. Кроме этого, в среднем 85% услуг, реализуемых ремонтно-сервисными организациями, приходится на внутренний заказ, что говорит о крайне высокой зависимости от головных предприятий. Следует отметить, что горизонт планирования работ по внутреннему заказу зачастую ограничивается одним годом, что резко снижает возможности оптимизации ресурсов. Возникает острое противоречие основной функции сервиса (обеспечения надежности электроснабжения) коммерческим интересам.

Отрицательное воздействие на конечного потребителя выражается в повышенных рисках по надежности электроснабжения, а также ограниченности рыночного предложения: по существу, потребитель слабо влияет на качество товара и ассортимент, поскольку энергокомпания в своем стремлении минимизировать расходы на сервис, сокращает расходы на маркетинг и ограничивается типовым набором услуг и сервисных взаимодействий.

Общая логико-структурная схема проблем, возникающих в электроэнергетике по поводу организации сервисного обслуживания, представлена на рис. 3.

На основании анализа проблем в диссертации обоснованы методические положения, на которые должна опираться современная модель рынка энергетического сервиса.



Рис. 3. Систематизация проблем в организации энергосервиса

1. С учетом высокого износа основных фондов в электроэнергетике, инвестиционного дефицита и растущей отраслевой потребности в инновациях сервис, выполняющий посредническую функцию между энергокомпанией и потребителями, признается гарантом обеспечения надежного энергоснабжения. Такой статус требует разработки рыночных механизмов, обеспечивающих баланс спроса и предложения, стратегий сервисного обслуживания (в рамках которых обозначаются решения ключевых противоречий «бизнес – надежность», «хозспособ – аутсорсинг», «внутренний рынок – внешний рынок») и их институционального воплощения.

2. Разработка рыночных механизмов включает три ключевых направления:

- создание основ для легитимной сервисной деятельности, учитывающих перспективные сервисные услуги (совершенствование существующей законодательной базы, формирование стандартов качества энергосервисного обслуживания, установление порядка и проведение лицензирования энергосервисных компаний, разработка программ их финансового стимулирования);

- оптимизация структуры рынка (выявление недобросовестных поставщиков энергосервисных услуг, проведение аудитов и подготовка рекомендаций по увеличению эффективности сервисного обслуживания в региональных энергосистемах, реструктуризация неэффективных сервисных предприятий, формирование рейтингов энергосервисных компаний, развитие малого энергосервисного бизнеса);

- развитие кадрового потенциала сервисных предприятий (формирование специальных программ и технологий обучения, повышения квалификации и переподготовки специалистов в университетах и на производствах, установление минимальной заработной платы работников энергосервиса на уровне не ниже средней по региону, создание центров компетенций энергосервиса).

К разработке перечисленных рыночных механизмов следует привлечь профильные министерства (Минэнерго РФ, Министерство регионально развития, Министерство промышленности и торговли), крупные энергетические, энергосервисные, энергомашиностроительные и промышленные предприятия¹. С учетом масштаба задач, возникающих при формировании электроэнергетического сервисного рынка, ответственность за результат должна нести отдельная, специально созданная структура, координирующая различных субъектов, задействованных в процессе формирования, выполняющая аналитическую работу и осуществляющую мониторинг процесса.

3. Сервисное обслуживание в электроэнергетике осуществляется с привлечением всех субъектов сервисной деятельности, находящихся во взаимо-

¹ Энергомашиностроительные предприятия потенциально являются одним из самых активных субъектов в энергетическом сервисе (прежде всего, в энергоремонте). К сожалению, в нашей стране по многим известным причинам их роль пока что незначительна. Автор рассматривает решение этой проблемы как стратегический путь развития энергосервисных отношений, способный существенно усилить конкуренцию на данном рынке.

действии (структурные подразделения энергокомпаний, дочерние сервисные организации, самостоятельные ремонтные компании, крупные ремонтно-сервисные холдинги, производители энергооборудования, инжиниринговые компании и проектные институты, прочие сервисные организации). При этом крупные игроки рынка энергосервиса выступают в роли системных интеграторов, принимающих на себя риски за проводимые мероприятия, способных реализовывать комплексные проекты в области инжиниринга, внедрения энергоэффективных технологий и инноваций, ремонта и реконструкции сложного оборудования.

4. Функция сервиса признается в качестве центра прибыли, при этом одним из источников дохода поставщика сервисных услуг может являться обеспечение безаварийной эксплуатации оборудования (комплексное управление надежностью, показателями энергоэффективности и экологичности), позволяющее энергокомпаниям фокусироваться на основной деятельности – производстве и продаже электроэнергии. Процесс перевода сервиса в ранг центра прибыли предполагает расширение предложения сопутствующих услуг, функционала сервисных подразделений и дочерних зависимых организаций.

5. Междисциплинарный характер решаемых в рамках сервисной функции задач предполагает наличие методической поддержки сервисной деятельности. В данном случае прогрессивным является создание в энергокомпаниях центров компетенций энергосервиса, в рамках которых реализуется накопление и распространение опыта сервисного обслуживания; обучение персонала; совершенствование баз данных по техническому состоянию и различным характеристикам оборудования, включая отказы, с применением современных программных продуктов; прогнозирование рынков и др.

6. Важным фактором экономической эффективности игроков рынка энергосервиса является способность к продуктовой диверсификации и пакетированию предоставляемых услуг. С этой позиции, традиционные ремонтные компании могут включить в собственное предложение такие услуги, как проектный менеджмент, риск-менеджмент, энергоаудиты, внедрение энерго- и экологически эффективных решений, продажу дополнительного срока гарантийного обслуживания, аренду техники, обучение персонала и т.д.

7. Сервисные предприятия должны быть задействованы в разработке перспективных инноваций в электроэнергетике и вовлекаться в процесс проектирования принципиально новых услуг, например, программ управления спросом на электроэнергию (ПУС), реализация которых включает полный спектр сервисных взаимодействий, требует участия всех субъектов энергорынка и приводит к росту системной интеграции энергосервисов. Здесь важно отметить, что эффективное внедрение ПУС возможно только при наличии соответствующей законодательной базы и финансовых механизмов поддержки сервисных предприятий; также, необходимы меры административно-правового воздействия непосредственно на энергокомпания, поскольку, как было отмечено выше, они слабо заинтересованы в развитии сопутствующих услуг.

С учетом приведенных положений построена модель взаимодействий субъектов рынка энергосервиса (рис. 4).

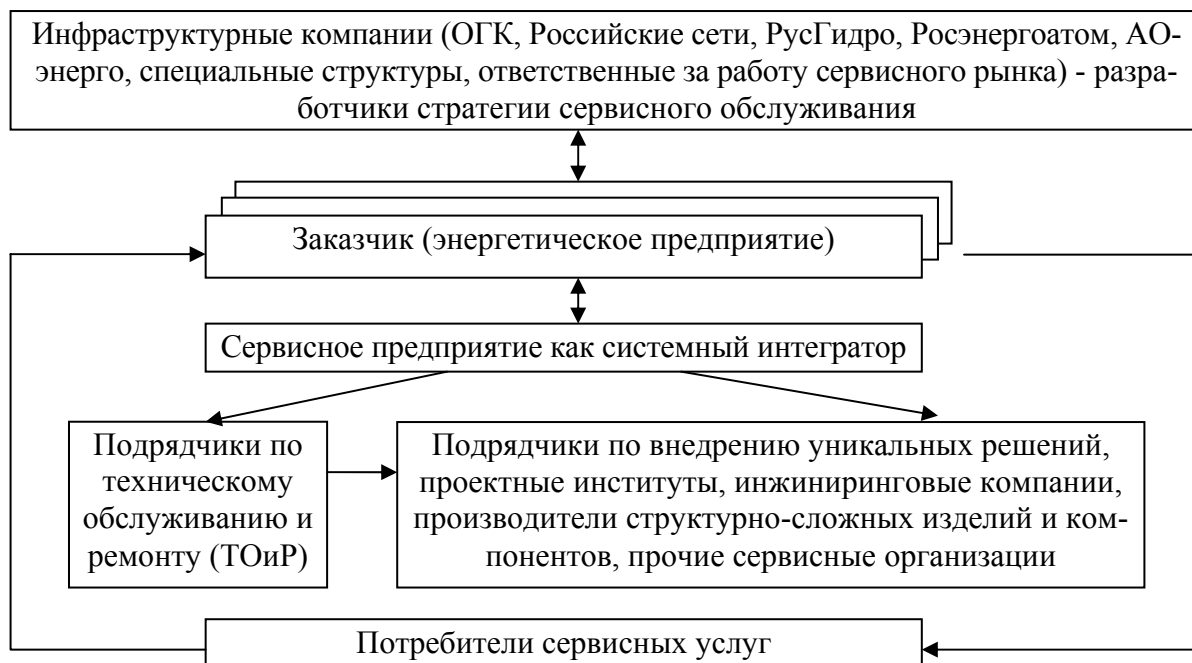


Рис. 4. Схема взаимодействия субъектов энергосервисного рынка

3. Разработана методика, позволяющая специализированным подразделениям энергокомпаний и сервисных предприятий (маркетинговым и аналитическим отделам) с использованием доступной объективной информации проводить оценку емкости рынка энергосервисных услуг и принимать на основе оценки рациональные решения о выходе сервисных организаций на новые рыночные сегменты (пункт 1.1.19 Паспорта специальностей ВАК).

Позитивным фактором для выхода ремонтно-сервисных компаний на внешние рынки является существенный рост спроса в долгосрочной перспективе на услуги инжиниринга, монтажа оборудования и ремонтов. Этот фактор обусловлен началом программ по модернизации энергетического хозяйства страны, а также ростом ввода новых мощностей в отрасли. Выход на новые рыночные сегменты помимо прочего позволяет нивелировать сезонность работ, характерную для ремонтного бизнеса, диверсифицировать предложение и увеличить общую клиентоориентированность. С другой стороны, работа на внешнем рынке обладает значительными рисками:

- суммарные объемы выручки и прибыли от предоставления внешних услуг, как правило, ниже по сравнению с внутренним заказом со стороны энергетического предприятия;
- существует риск недоступности производственных и человеческих ресурсов для выполнения заказа энергокомпания в пиковый сезон, что несоизмеримо с величиной возможной прибыли от внешних заказов.

Специфика рынка энергосервиса в большинстве случаев обуславливает невозможность применения традиционных методов прогнозирования и статистического анализа, например экстраполяции ретроспективных данных о

продажах тех или иных видов услуг. Это связано с различными причинами: большим количеством индивидуальных заказов, неритмичностью продаж, отсутствием или высокой сложностью поиска достоверной статистики. Поэтому для оценки емкости внешнего рынка в диссертации разработана методика, сущность которой заключается в переходе от базового сегмента рынка энергосервиса к рынку-субституту – *информационно открытому рынку*, динамика которого полностью определяет спрос на прогнозируемые товарные группы оцениваемого сегмента (рис. 5).



Рис. 5. Методика оценки емкости рынка энергосервисных услуг

С помощью моделей факторного анализа определяется взаимовлияние рынка-субститута и анализируемого сегмента рынка, и в дальнейшем устанавливается количественный объем последнего. Также устанавливается тренд, определяющий динамику развития базового сегмента рынка (краткосрочный, среднесрочный или долгосрочный – в зависимости от временного горизонта ретроспективных данных, определяющих динамику рынка-субститута). Декомпозиция базового сегмента рынка на подсегменты, имеющих свои собственные количественные и стоимостные характеристики, позволяет определить емкость каждого подсегмента. На последнем этапе вводятся поправочные коэффициенты, зависящие от особенностей базового сегмента рынка. Они, например, могут учитывать неблагоприятные рыночные факторы и определяться на основании экспертных оценок.

Апробация методики проводится на одном из динамичных сегментов рынка энергосервиса в части строительства электросетевых объектов.

Этап 1. Произведем расчет емкости сегмента строительства и монтажа трансформаторных подстанций 0,4 – 10 кВ (основные подсегменты – проектно-изыскательские работы, закуп и монтаж оборудования, общестроительные работы, строительно-монтажные работы) в г. Екатеринбурге на 2013 – 2015 гг.

Этап 2. Рынком-субститутом (или отраслью-субститутом) в рассматриваемом случае является жилое и нежилое строительство, которое определяет структуру и объем требуемых распределительных электрических подстанций. Данные по строительству (как ретроспективные, так и прогнозные) находятся в свободном доступе на сайтах органов государственной статистики или муниципальных образований, что удовлетворяет требованиям к составлению настоящей методики.

Этап 3. Показателем, отражающим зависимость между базовым сегментом и рынком-субститутом, является энергетическая плотность строительства, которая показывает, на какое количество общей площади в среднем приходится одна подстанция, и рассчитывается по формуле:

$$P_e = \frac{\sum S_i \times N_i}{\sum N_i},$$

где P_e – энергетическая плотность, S_i – общая площадь объектов, запитанных от i -й подстанции, N_i – установленная мощность i -й подстанции.

Для проведения расчетов была собрана информация по 300 объектам (жилые дома, административные здания, офисные и бизнес-центры, торговые центры, складские площади), расположенным в г. Екатеринбурге, которые запитаны от 104 распределительных подстанций разной установленной мощности, и построена зависимость «мощность ТП – площадь объекта» (рис. 6).

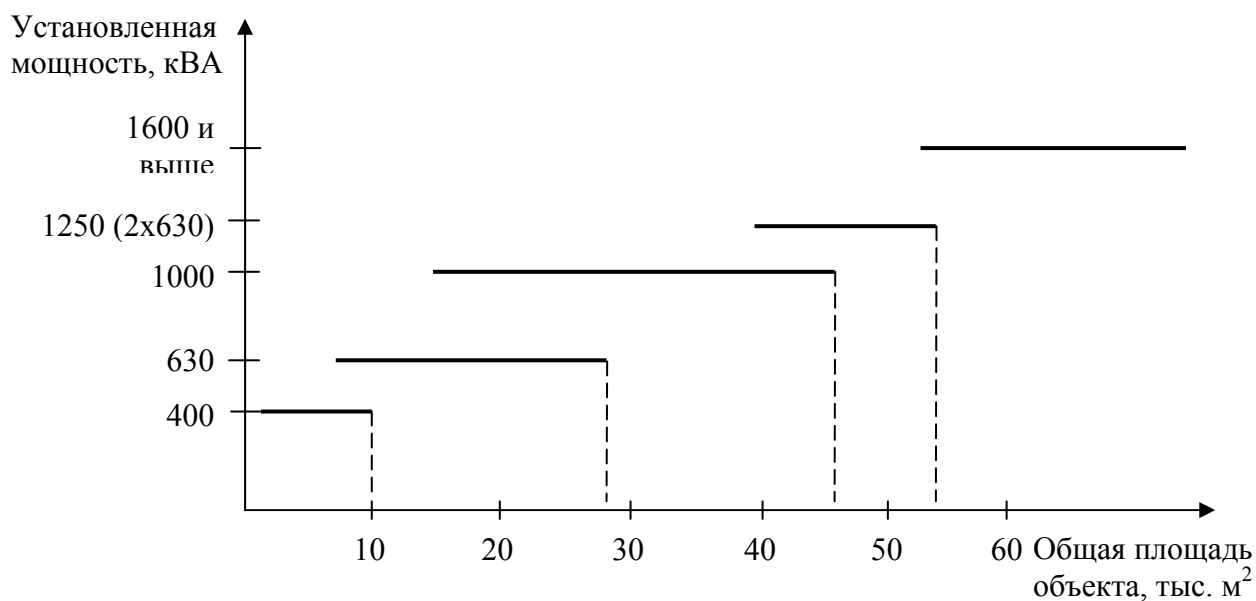


Рис. 6. Граф распределения установленной мощности подстанций в зависимости от общей площади объектов

Расчеты показателя энергетической плотности строительства в г. Екатеринбурге в 2005 – 2012 гг. соответственно объемам строительства приведены в табл. 4.

Таблица 4. Значения показателя «энергетическая плотность строительства»

Год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Среднее
Общий объем строительства	934,0	1230,8	1401,5	1814,1	1781,0	1684,8	2054,8	1930,0	1604,0
Энергетическая плотность строительства	29,5	28,6	26,1	26,6	27,0	29,7	29,9	29,8	28,4

Исследование корреляционной зависимости между объемом строительства и значением показателя энергетической плотности проводится с применением коэффициента Пирсона. Для г. Екатеринбурга корреляция составляет 0,06, что свидетельствует об отсутствии тесной связи между объемом строительства и энергетической плотностью. Это объясняется тем, что на энергетическую плотность одновременно влияют разные группы факторов, вызывающих как рост показателя, так и его снижение. Поэтому на 2013 – 2015 гг. оценим энергетическую плотность строительства экспертно. Ее значения близки к нормальному по рынку (которое принимает плотность в 2005, 2010 – 2012 гг.) и приближены к 30,0.

Этап 4. В табл. 5 приведен прогноз строительства новых трансформаторных подстанций в 2013 – 2015 гг.

Таблица 5. Расчет количественной емкости базового сегмента

Наименование показателя	2013	2014	2015
Официальный прогноз по строительству в г. Екатеринбурге, S_i	1610	1750	1900
Энергетическая плотность строительства, P_{ei} (экспертная оценка)	29,8	29,9	30,0
Количественная емкость сегмента, S_i / P_{ei}	54	59	63

Этап 5. На основании экспертно определенной структуры сегмента рынка распределительных подстанций в 2013 – 2015 гг., количественной емкости данного сегмента, информации об удельных стоимостях работ по подсегментам рынка, определена стоимостная емкость базового сегмента (табл. 6).

Таблица 6. Расчет стоимостной емкости базового сегмента

Тип подстанции (сегмент рынка)	Доля в общей структуре, %	Количественная емкость сегмента рынка, шт.			Стоимостная емкость сегмента рынка, тыс. руб. (в ценах 2013 г.)		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015
ТП	17	9	10	11	58 833	69 940	82 324
КТП	43	23	25	27	71 576	83 250	96 201
БКТП	39	21	23	24	180 327	211 347	235 968
БРП	1	1	1	1	23 681	25 339	27 113
Итого		54	59	63	334 417	389 876	441 606

Этап 6. Принятие решения о выходе на новый рыночный сегмент может осуществляться с применением ряда коэффициентов. В частности, рекомендуется оценить возможную долю рынка с учетом работы конкурентов и

отношение потенциальной доли рынка к выручке предприятия (если оно меньше 10%, то решение должно быть отрицательным); отношение объема ресурсов, требуемых для организации работ на новом рынке, к его стоимостной емкости; длительность подготовительного периода для захода на новый сегмент (освоение технологий, подготовка проекта, достижение договоренностей с заказчиками и поставщиками); ограничения ресурсов; способность обеспечения оптимального уровня надежности; перспективность сегмента рынка с точки зрения внедрения инноваций.

Предложенная методика помимо прочего демонстрирует, каким образом следует действовать менеджменту энергокомпаний и сервисных организаций при решении задачи выхода на внешние рынки. Специфика методики предполагает необходимость развития функции маркетинга в электроэнергетических предприятиях. Чем точнее определена емкость рынка, тем взвешеннее управленческие решения по поводу структуры сервисного бизнеса.

III. ВЫВОДЫ ПО РАБОТЕ

Разработанная в диссертации концепция сервисного обслуживания в электроэнергетике отвечает современному состоянию отрасли, требованиям ее технологической модернизации и роли сервисной деятельности в отраслевом инновационном процессе. Практическая значимость разработки концепции обусловлена статусом сервиса, который выступает гарантом надежной работы электроэнергетической системы, и высоким потенциалом сервисной функции.

Предложенный понятийный аппарат и инструментарий позволяет классифицировать сервисные услуги и систематизировать сервисные процессы с учетом отраслевой специфики и их межфункционального характера. Разработанная отраслевая модель рынка сервисного обслуживания, основанная на логико-структурном анализе проблем, является основой выработки стратегических инициатив. Сформулированная методика оценки емкости рынка энергосервиса позволяет менеджменту энергокомпаний и сервисных организаций принимать рациональные управленческие решения относительно структуры и эффективности сервисного бизнеса.

В реализации предложенных методических рекомендаций по организации рационального сервисного обслуживания значительна роль государственных структур, которые во взаимодействии с крупнейшими энергетическими компаниями должны внедрить соответствующие законодательные и финансовые механизмы для развития рынка энергосервиса.

IV. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в рецензируемых научных журналах, определенных ВАК

1. Гительман Л. Д. Концептуальные основы организации сервиса в электроэнергетике / Л. Д. Гительман, М. В. Кожевников // Вестник УрФУ.

Серия экономика и управление. 2011. – № 6. – С. 36–47. – 0,68 п. л. (в том числе авт. – 0,34).

2. Гительман Л. Д. Университетские центры компетенций / Л. Д. Гительман, М. В. Кожевников // Университетское управление: практика и анализ. 2012. – № 6. – С. 26–31. – 0,36 п. л. (в том числе авт. – 0,18).

3. Гительман Л. Д. Управление спросом на энергию: адаптация зарубежного опыта в России / Л. Д. Гительман, Б. Е. Ратников, М. В. Кожевников // Эффективное антикризисное управление. 2013. – № 1. – С. 84–89. – 0,5 п. л. (в том числе авт. – 0,17).

4. Гительман Л. Д. Управление спросом на энергию в регионе / Л. Д. Гительман, Б. Е. Ратников, М. В. Кожевников // Экономика региона. 2013. – № 2. – С. 71–78. – 0,73 п. л. (в том числе авт. – 0,25).

5. Кожевников М. В. Оценка емкости рынка сервисных услуг в электроэнергетике / М. В. Кожевников // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2013. – № 5. – С. 47–52. – 0,43 п. л.

Разделы в коллективных монографиях

6. Гительман Л. Д. Основы управления производственными активами энергокомпаний: практическое пособие для менеджеров / Л. Д. Гительман, Б. Е. Ратников, М. В. Кожевников, М. А. Симонов. Екатеринбург: УрФУ, 2012. – 98 с. – 3,7 п. л. (в том числе авт. – 1,0).

Другие публикации по теме диссертационного исследования

7. Кожевников М. В. Перспективы развития энергосервисного предпринимательства / М. В. Кожевников // Молодежное предпринимательство: опыт университетов: материалы I Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург: УрФУ, 2011. – С. 40–42. – 0,15 п. л.

8. Гительман Л. Д. Управление спросом — универсальный метод решения современных проблем энергоснабжения / Л. Д. Гительман, Б. Е. Ратников, М. В. Кожевников // ЭнергоРынок. – 2012. – № 5. – С. 44–49. – 0,63 п. л. (в том числе авт. – 0,21).

9. Кожевников М. В. Модель ремонтно-сервисного обслуживания в региональной электроэнергетике / М. В. Кожевников // Устойчивое развитие российских регионов: экономика политических процессов и новая модель пространственного развития. Доклады Девятой Международной научно-практической конференции по проблемам экономического развития в современном мире. – Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2012. – С. 189–193. – 0,2 п. л.

10. Кожевников М. В. Сервисная концепция управления промышленным предприятием / М. В. Кожевников // Инновационные технологии в управлении конкурентоспособностью территориальных социально-экономических систем: труды X Международной конференции молодых ученых. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. – С. 163–169. – 0,45 п. л.